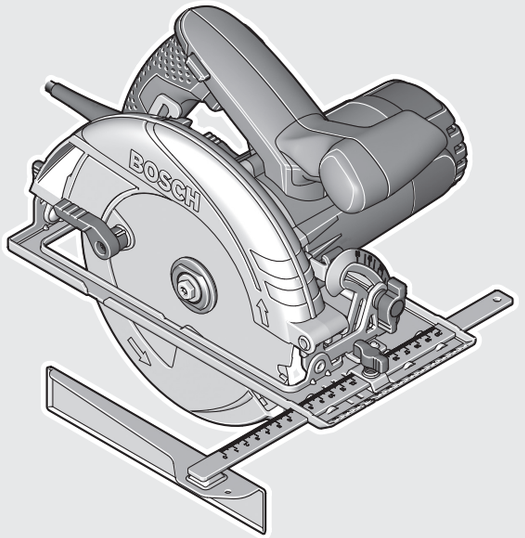


Robert Bosch Limitada
Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhanguera, km 98
CEP 13065-900 – Campinas – SP
Brasil

www.bosch.com.br

F 000 622 391 (2012.07) LAM

GKS 67 Professional

BOSCH

pt-BR Manual de instruções

es Instrucciones de servicio

Manual GKS 67 Professional.indd 1-2 17/08/12 17:41

Avisos de segurança para Ferramentas em Geral

⚠ ATENÇÃO **Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** Falha em seguir os avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos sérios.

Guarde todos os avisos e instruções de segurança para futuras consultas.

O termo "ferramenta" em todos os avisos listados abaixo se refere à ferramenta alimentada através de seu cabo com plugue ou a ferramenta operada a bateria (cabo com plugue).

1. Segurança da área de trabalho

a) Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada. As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.

b) Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.

c) Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta. As distrações podem fazer você perder o controle.

2. Segurança elétrica

a) O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador para as ferramentas com aterramento. Os plugues sem modificações aliados à utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.

b) Evite o contato do seu corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores. Há um aumento no risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato ao terra ou aterramento.

c) Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas. A água entrando na ferramenta aumenta o risco de choque elétrico.

d) Não force o cordão de alimentação. Nunca use o cordão de alimentação para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cordão de alimentação longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento. Os cordões de alimentação danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

e) Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso ao ar livre. O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.

f) Se a operação de uma ferramenta em um local seguro não for possível, use alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD). O uso de um RCD reduz o risco de choque elétrico.

3. Segurança pessoal

a) Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.

b) Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança. Equipamentos de segurança como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular utilizado em condições apropriadas reduzirão os ferimentos pessoais.

c) Evite partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição "desligado" antes de conectar o plugue na tomada. Transportar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição "ligado" são convites a acidentes.

d) Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta. Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.

e) Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes que utilizar a ferramenta. Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

f) Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

g) Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estejam conectados e utilizados corretamente. O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.

h) Use protetores auriculares. Exposição a ruído pode provocar perda auditiva.

4. Uso e cuidados com a ferramenta

a) Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação. A ferramenta correta fará o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para o qual foi projetada.

b) Não use a ferramenta se o interruptor não ligar ou desligar. Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas. Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.

d) Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções operem a ferramenta. As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.

Manual GKS 67 Professional.indd 2 17/08/12 17:39

e) Manutenção das ferramentas. Verifique o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso. Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção das ferramentas.

f) Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas. A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas tornam estas menos prováveis ao emperramento e são mais fáceis de controlar.

g) Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc. de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser realizado. O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

5. Reparos

a) Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada e somente use peças originais. Isto assegura que a segurança da ferramenta seja mantida.

b) Em caso de desgaste da escovas de carvão, enviar a ferramenta a uma assistência técnica autorizada para substituição. Escovas de carvão fora das especificações causam danos ao motor da ferramenta.

c) Se o cabo de alimentação se encontra danificado, deve ser substituído pelo fabricante através de seu serviço técnico ou pessoa qualificada, para prevenir risco de choque elétrico.

Indicações de segurança para serras circulares

► **PERIGO: Mantenha as mãos afastadas da área de corte e da lâmina. Mantenha sua segunda mão no punho auxiliar ou na carcaça do motor.** Se ambas as mãos estiverem segurando a serra, elas não podem ser cortadas pela lâmina.

► **Não manipule nada abaixo da peça de trabalho.** A capa de proteção não protege você da lâmina abaixo da peça de trabalho.

► **Ajuste a profundidade do corte de acordo com a espessura da peça de trabalho.** Menos que um dente completo da lâmina deve ser visível abaixo da peça de trabalho.

► **Nunca segure a peça a ser cortada com suas mãos ou suas pernas. Fixe a peça de trabalho em uma plataforma estável.** É importante realizar o trabalho adequadamente para minimizar a exposição do corpo, compressão da lâmina ou perda de controle.

► **Segure a ferramenta elétrica somente pela superfície isolada da empunhadura ao executar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com uma fiação oculta ou seu próprio cordão de alimentação.** O contato com um fio energizado pode também tornar "vivas" partes metálicas expostas da ferramenta e pode causar choque elétrico ao operador.

► **Ao cortar, sempre use um guia paralelo ou um guia reto.** Isto melhora a precisão do corte e reduz o risco de travamento da lâmina.

► **Sempre use lâminas com tamanho e formato (losango versus circular) de furo corretos.** Lâminas que não encaixam corretamente na serra girarão de forma excêntrica, causando perda de controle.

► **Nunca use parafusos ou arruelas de fixação da lâmina danificados ou incorretos.** As arruelas e parafusos de fixação da lâmina foram projetados especificamente para a sua serra, para um ótimo desempenho e segurança de operação.

► **Causas do Contragolpe e advertências relacionadas:**

- Contragolpe é uma reação repentina à compressão da lâmina de serra, presa ou desalinhada, provocando um movimento descontrolado da serra, levantando-a para fora da peça de trabalho e em direção ao operador;
- Quando a lâmina é comprimida ou presa pelo corte que se fecha, a lâmina trava e a reação do motor leva a unidade rapidamente ao encontro do operador;
- Se a lâmina empenar ou desalinhar no corte, os dentes da lâmina opostos aos dentes que estão realizando o corte podem cavar a superfície superior da madeira levando a lâmina a saltar do corte e ir de encontro do operador.
- O contragolpe é o resultado de um uso indevido da serra e/ou condições ou procedimentos de operação incorretos e pode ser evitado tomando as precauções adequadas como informado abaixo.

► **Manter uma empunhadura firme com ambas as mãos na serra e posicionar seus braços para resistir às forças de contragolpe. Posicionar seu corpo do lado oposto à lâmina, mas nunca alinhado com a lâmina.** O contragolpe pode levar a serra a saltar para trás, mas a força do contragolpe pode ser controlada se precauções adequadas forem tomadas pelo operador.

► **Quando a lâmina está travando, ou ao interromper um corte por qualquer razão, solte o gatilho e mantenha a serra imóvel no material até que a lâmina pare completamente. Nunca tente remover ou puxar a serra da peça de trabalho enquanto a lâmina estiver em movimento, pois pode ocorrer um contragolpe.** Investigue e tome ações corretivas para eliminar a causa do travamento da lâmina.

► **Ao religar a serra na peça de trabalho, centralize a lâmina da serra no corte e verifique se o dente da lâmina não está travado no material.** Se a lâmina da serra estiver travada, esta pode levantar ou rebater a peça de trabalho quando a serra for religada.

► **Apoie os painéis ou peças de trabalho de grandes dimensões para minimizar o risco de compressão da lâmina ou contragolpe.** Peças de trabalho grandes tendem a vergar pelo seu próprio peso. Os suportes de apoio devem estar localizados abaixo da peça de trabalho, próximos à linha de corte e próximos às bordas da peça de trabalho em ambos os lados.

► **Não utilize lâminas cegas ou danificadas.** Lâminas não afiadas ou com desgaste excessivo produzem um corte estreito causando excesso de fricção, travamento da lâmina e contragolpe.

Manual GKS 67 Professional.indd 3 17/08/12 17:39

- ► **Alavancas de ajuste de profundidade e de ângulo de corte da lâmina devem estar apertadas e seguras antes de executar o corte.** Se o ajuste da lâmina alterar-se enquanto o corte é executado isto pode causar travamento e contragolpe.
- ► **Tenha cuidado extra ao executar cortes em paredes ou qualquer outra área sem visão.** A lâmina pode cortar objetos que podem causar contragolpe.

Função da capa de proteção:

- ► **Verifique o correto fechamento da capa de proteção antes de cada utilização. Não opere a serra se a capa de proteção não se movimentar livremente e cobrir a lâmina instantaneamente. Nunca prenda ou amarre a capa de proteção de forma que a lâmina fique exposta.** Se a serra cair acidentalmente, a capa de proteção pode deformar-se. Verifique se a capa de proteção se movimenta livremente e não toca na lâmina ou em qualquer outra parte, em todos os ângulos e profundidades de corte.
- ► **Verifique o funcionamento e a condição da mola de retorno da capa de proteção. Se a capa e a mola não estiverem funcionando corretamente, elas devem ser consertadas antes da utilização.** A capa de proteção pode funcionar lentamente devido a peças danificadas, depósitos pegajosos ou um acúmulo de detritos.
- ► **Assegure que a placa-base da serra não se deslocará ao executar um "corte de mergulho" quando o ajuste de ângulo da lâmina não estiver a 90°.** O deslocamento lateral da lâmina causará travamento e provavelmente contragolpe.
- ► **Sempre observe se a capa de proteção está cobrindo a lâmina antes de colocá-la sobre a bancada ou no chão.** Uma lâmina desprotegida e em movimento ao entrar em contato com qualquer superfície causará um movimento da serra para trás que cortará o que estiver em seu caminho. Esteja atento para o tempo que a lâmina leva para parar após o interruptor ser liberado.
- ► **Não coloque as mãos na saída de cavacos.** Poderá ser ferido pelas peças em rotação.
- ► **Não trabalhe com a serra por cima da cabeça.** Essa posição de trabalho não oferece controle suficiente sobre ferramenta elétrica.
- ► **Utilize aparelhos detectores apropriados para detectar cabos de alimentação ou peça ajuda da empresa concessionária de energia elétrica ou gás.** O contato com cabos elétricos pode provocar incêndio e choque elétrico. O dano de uma linha de gás pode levar a uma explosão. Uma perfuração de um tubo de água provoca dano material ou pode provocar um choque elétrico.
- ► **Não utilize a ferramenta elétrica de forma estacionária.** Esta ferramenta elétrica não é destinada para o funcionamento como uma mesa de serra.
- ► **Utilize somente discos de serra originais BOSCH.**
- ► **Não utilize discos de serra de aço HSS.** Estes discos de serra podem quebrar facilmente.
- ► **Não serre metais ferrosos.** Cavacos incandescentes podem inflamar pós.
- ► **Segure a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e mantenha uma posição firme.** A ferramenta elétrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- ► **Fixe a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com uma morsa está mais firme do que segurada com a mão.
- ► **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de apoiá-la.** O acessório pode travar e levar à perda de controle sobre a ferramenta elétrica.
- ► **Não utilize a ferramenta elétrica com um cabo danificado. Não toque no cabo danificado nem puxe o plugue da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque elétrico.

Descrição de funções

Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito às advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Utilização conforme as disposições

A ferramenta elétrica é destinada para executar cortes longitudinais e transversais retos sobre uma base firme e para cortes de meia-esquadria em madeira. Com os respectivos discos de serra também é possível serrar metais não ferrosos finos, como p. ex. perfis. Não é permitido trabalhar metais ferrosos.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de ilustrações.

1 Interruptor de ligar-desligar
2 Trava de segurança para o interruptor de ligar-desligar
3 Punho adicional
4 Trava do eixo
5 Escala de ângulo de corte
6 Parafuso de Borboleta para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria
7 Parafuso de Borboleta para guia paralelo
8 Marcação de corte de 45º
9 Marcação de corte de 0º
10 Guia paralelo
11 Capa de proteção móvel inferior
12 Placa de base
13 Alavanca de ajuste para a cobertura de proteção móvel inferior
14 Orifício para saída de cavacos (pó)
15 Capa de proteção superior
16 Chave Allen
17 Parafuso de fixação com arruela
18 Flange de fração externo
19 Disco de serra circular*
20 Flange de apoio interno

Manual GKS 67 Professional.indd 4 17/08/12 17:39

21 Eixo de acionamento (fuso)
22 Adaptador para aspiração de pó*
23 Alavanca de fixação para pré-seleção da profundidade do corte
24 Escala de profundidade de corte
25 Parafuso de borboleta para pré-seleção de ângulos de meia-esquadria
26 Par de sargentos*
27 Adaptador do guia paralelo*
28 Guia paralelo*
29 Peça de união*
30 Mangueira de aspiração*

***Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

Dados técnicos

Serra circular manual		GKS 67 Professional
N˚ do produto		3 601 F23 0..
Potência nominal consumida	W	1600
N˚ de rotações em vazio	/min	5200
máx. profundidade de corte		
– em ângulos de meia-esquadria de 0˚	mm	67
– em ângulos de meia-esquadria de 45˚	mm	49
Trava do fuso		•
Dimensões da placa de base	mm	302 x 140
Diâmetro do disco de serra	mm	184
máx. espessura do corpo da serra	mm	2,0
Ø Furo de centragem	mm	16
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,1
Classe de proteção		⧈ / II

As indicações só valem para tensões nominais [U] 230/240 V. Estas indicações podem variar no caso de tensões inferiores e em modelos específicos dos países. Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta elétrica. A designação comercial das ferramentas elétricas individuais pode variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição averiguados conforme EN 60745.
O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 96 dB(A); Nível de potência acústica 107 dB(A). Incerteza K=3 dB.

Use proteção auricular!

Valores totais de vibração (soma dos vetores de três direções) determinados conforme EN 60745: valor de emissão de vibrações a_h <2,5 m/s^2, incerteza K =1,5 m/s^2.
O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações. O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outros acessórios ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isso pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho. Para uma estimação exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isso pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho. Além disso, também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e de acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Montagem

Introduzir/substituir o disco da serra circular

- ► **Antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta elétrica deve-se retirar o plugue de rede da tomada.**
- ► **Para a montagem do disco de serra é necessário usar luvas de proteção.** Há perigo de lesões no caso de um contato com o disco de serra.
- ► **Só utilizar discos de serra correspondentes aos dados característicos indicados nesta instrução de serviço.**
- ► **Jamais utilizar discos abrasivos como acessórios.**

Selecionar o disco de serra

No final desta instrução de serviço encontra-se uma vista geral dos discos de serra recomendados.

Desmontar o disco de serra (veja figura A)

Para trocar o acessório, é recomendável colocar a ferramenta elétrica sobre o lado da frente da carcaça do motor.

– Pressionar a trava do eixo **4** e mantê-la pressionada.

- ► **Só acionar a trava de eixo 4 com o eixo de acionamento parado.** Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

– Desatarraxar o parafuso de fixação **17** com a chave Allen **16** no sentido **1 .**

– Deslocar a capa de proteção móvel inferior **11** para trás e segurá-la.

Manual GKS 67 Professional.indd 5 17/08/12 17:39

– Retirar o flange de aperto **18** e o disco de serra **19** do eixo de serra **21.**

Montar o disco de serra (veja figura A)
Para trocar o acessório, é recomendável colocar a ferramenta elétrica sobre o lado da frente da carcaça do motor.
– Limpar o disco de serra **19** e todas as peças de fixação a serem montadas.
– Deslocar a capa de proteção móvel inferior **11** para trás e segurá-la.
– Colocar o disco de serra **19** no flange de admissão **20.** O sentido de corte dos dentes (sentido da seta sobre o disco de corte) e a seta do sentido de rotação na capa de proteção **15** devem coincidir.
– Colocar o flange de fixação **18** e atarraxar o parafuso de aperto **17** no sentido **2.** Observar a posição de montagem correta do flange de admissão **20** e do flange de fixação **18.**
– Pressionar a trava do eixo **4** e mantê-la pressionada.
– Apertar o parafuso de aperto **17** com a chave Allen **16** no sentido **2.** O torque de aperto deve ser de 6–9 Nm, o que corresponde ao aperto manual e um 1/4 de volta.

Aspiração de pó/de aparas

► **Antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta elétrica deve-se retirar o plugue de rede da tomada**.
► Pós de materiais como, por exemplo, tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto. Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia, são considerados cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém amianto só deve ser processado por pessoal especializado.
– Se possível, utilizar uma aspiração de pó.
– Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
– É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

Montar o adaptador de aspiração (veja figura B)
Encaixar o adaptador para aspiração **22** na saida de cavacos **14** , até engatar. Ao adaptador para aspiração **22** pode ser conectada uma mangueira de aspiração com um diâmetro de 35 mm.
► **O adaptador de aspiração não deve ser montado sem que haja uma aspiração externa conectada.** Caso contrário, o canal de aspiração pode ser obstruído.
► **Sacos de pó não devem ser conectados ao adaptador para aspiração.** Caso contrário, o sistema de aspiração pode ser obstruído.

Para assegurar uma aspiração otimizada, é necessário que o adaptador para aspiração **22** seja limpo em intervalos regulares.

Aspiração externa
Conectar a mangueira de aspiração **30** a um aspirador de pó (acessório). Uma vista geral sobre a conexão a diversos aspiradores de pó encontra-se no final desta instrução de serviço. A ferramenta elétrica pode ser conectada diretamente à tomada de um aspirador universal Bosch com dispositivo automático de ligação a distância. O aspirador é ligado automaticamente, assim que a ferramenta elétrica for ligada. O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado. Utilizar um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Funcionamento

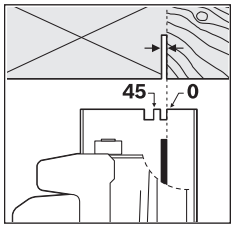
Tipos de funcionamento

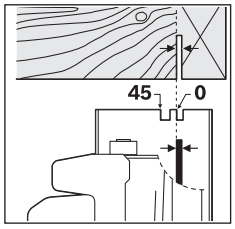
► **Antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta elétrica deve-se retirar o plugue de rede da tomada.**

Ajustar a profundidade de corte (veja figura C)
► **Adaptar a profundidade de corte à espessura da peça a ser trabalhada.** Deve estar visível ao menos uma parte do dente por debaixo da peça a ser trabalhada.

Soltar a alavanca de fixação **23** . Para uma menor profundidade de corte, deve-se puxar o disco de serra da placa de base **12**; para maiores profundidades de corte, deve-se pressionar o disco de serra na direção da placa de base **12**. Ajustar a medida desejada na escala de profundidade de corte. Reapertar a alavanca de fixação **23**. Se não for possível ajustar completamente a profundidade de corte após soltar a alavanca de fixação **23**, deve-se afastar a alavanca de fixação **23** da serra e virá-la para baixo. Soltar novamente a alavanca de aperto **23**. Repetir esse processo,até ser possível ajustar a profundidade de corte desejada. Se não for possível fixar suficientemente a profundidade de corte após apertar a alavanca de fixação **23**, deve-se afastar a alavanca de aperto **23** da serra e virá-la para cima. Soltar novamente a alavanca de aperto **23**. Repetir esse processo, até a profundidade de corte estar fixa. Ajustar o ângulo de corte Soltar os parafusos borboletas **6** e **25**. Deslocar lateralmente o disco de serra. Ajustar a medida desejada na escala **5**. Reapertar os parafusos borboletas **6** e **25**.
Nota: Em cortes de meia-esquadria, a profundidade de corte é menor do que o valor indicado na escala de profundidade de corte **24**.

Marcações de corte





Manual GKS 67 Professional.indd 6 17/08/12 17:39

A marcação de corte de 0º (**9**) indica a posição do disco de serra para cortes perpendiculares. A marcação de corte de 45º (**8**) indica a posição do disco de corte para cortes de 45º. Para um corte exato, deve-se colocar o disco de corte sobre a peça, como indicado na figura. Executar, de preferência, um corte de teste.

Colocação em funcionamento

► **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na placa de identificação da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, deve-se primeiramente pressionar a trava de segurança **2** para trás e **em seguida** o interruptor de ligar-desligar **1** e mantê-lo pressionado.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, deve-se soltar novamente o interruptor de ligar-desligar **1**.

Nota: Por motivos de segurança o interruptor de ligar-desligar **1** não pode ser travado, mas deve permanecer pressionado durante o funcionamento.

Indicações de trabalho

Proteger os discos de serra contra golpes e pancadas. Conduzir a ferramenta elétrica uniformemente e com avanço moderado no sentido de corte. Um avanço muito forte reduz substancialmente a vida útil do acessório e pode danificar a ferramenta elétrica. A potência de serragem e a qualidade de corte dependem do estado e da forma dos dentes do disco de serra. Portanto, só devem ser utilizados discos de serra afiados e apropriados para o material a ser trabalhado.

Serrar madeira

A seleção correta do disco de serra depende do tipo e da qualidade da madeira e se devem ser executados cortes longitudinais ou transversais. Cortes longitudinais em aberto produzem aparas em formato espiral. Pós de faia e de carvalho são extremamente nocivos à saúde, portanto só se deve trabalhar com a aspiração de pó.

Serrar com guia paralelo (veja figura D)

O guia paralelo **10** possibilita cortes exatos ao longo dos lados do material a ser trabalhado, ou o corte de tiras com as mesmas medidas. Soltar o parafuso borboleta **7** e introduzir a escala do guia paralelo **10** pelo guia da placa de base **12**. Ajustar a largura de corte desejada como valor de escala na respectiva marcação de corte **9** ou **8** - veja capítulo “Marcações de corte”. Reapertar a porca borboleta **7**.

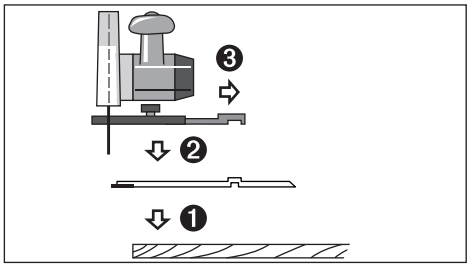
Serrar com guia auxiliar (veja figura E)

Para trabalhar peças maiores ou para cortar lados retos, é possível fixar uma tábua ou ripa, como guia auxiliar, à peça a ser trabalhada e conduzir a serra circular com a placa de base ao longo do limitador auxiliar.

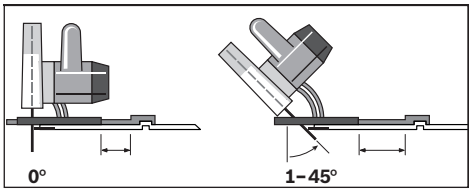
Serrar com guia paralelo (veja figuras F–G)

Com auxílio do guia paralelo **28** podem ser executados cortes retos. O revestimento adesivo evita que o guia paralelo possa escorregar e protege a superfície da peça a ser trabalhada. O revestimento do guia paralelo possibilita um fácil deslize da ferramenta elétrica. A borda de borracha no guia paralelo oferece uma proteção contra formação de cavacos, evitando que a superfície de materiais de madeira possa ser lascada durante a serragem. Para tal é necessário que os dentes do disco de serra estejam diretamente encostados na borda de borracha. Para trabalhos com o guia paralelo **28** é necessário o adaptador de guia paralelo **27**. O adaptador do guia paralelo **27** é montado como o guia paralelo **10**. Para cortes exatos com o guia paralelo **28**, são necessários os seguintes passos de trabalho:

– Colocar o guia paralelo **28** com uma sobressalência lateral sobre a peça a ser trabalhada. Observe que o lado com a borda de borracha esteja mostrando para a peça a ser trabalhada.



– Colocar a serra circular com o adaptador de guia paralelo pré-montado **27** sobre o guia paralelo **28**.
– Ajustar a profundidade de corte e o ângulo de meia-esquadria desejados. Observar as marcações no adaptador de guia paralelo **27** para o ajuste preliminar dos diversos ângulos de meia-esquadria, veja figura F.
– Alinhar a serra circular com o adaptador de guia paralelo, de modo que os dentes do disco de serra **19** estejam encostados na borda de borracha. A posição do disco de serra **19** depende do ângulo de corte selecionado. Não serrar o guia paralelo.



– Atarraxar o parafuso borboleta **7** para fixar a posição do adaptador de guia paralelo.
– Levantar a serra circular com o adaptador do guia paralelo pré-montado **27** do guia paralelo **28**.
– Alinhar o guia paralelo **28** à peça a ser trabalhada, de modo que a borda de borracha esteja encostada exatamente no lado de corte desejado.

Manual GKS 67 Professional.indd 7 17/08/12 17:39

– O guia paralelo **28** não deve sobressair do lado da peça a ser trabalhada.
– Fixar o guia paralelo **28** sobre a peça a ser trabalhada com dispositivos de fixação apropriados, como por exemplo sargentos. Posicionar a ferramenta elétrica, com o adaptador do guia paralelo **27** montado, sobre o guia paralelo.
– Ligar a ferramenta elétrica e conduzí-la uniformemente e com avanço moderado no sentido de corte. Com a peça de união **29** podem ser conectados dois guias paralelos. A fixação é realizada com os quatro parafusos da peça de união.

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica deverá retirar o plugue da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**
- ▶ **No caso de extremas aplicações, é possível que durante o processamento de metais se deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ser prejudicada. Nestes casos recomendamos a utilização de um equipamento de aspiração estacionário, soprar frequentemente as aberturas de ventilação e intercalar um disjuntor de diferencial de segurança.**

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Caso a ferramenta venha a apresentar falha, apesar de cuidadosos processos de fabricação e de controle de qualidade, deve ser reparada em um serviço de assistência técnica autorizada BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.).

Garantia

Prestamos garantia para ferramentas Bosch de acordo com as disposições legais conforme especificado no certificado de garantia (comprovação através da nota fiscal e do certificado de garantia preenchido).
Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não serão abrangidas pela garantia.
Em caso de reclamação de garantia, deve-se enviar a máquina, sem ser desmontada, a um serviço de Assistência Técnica Autorizada BOSCH Ferramentas Elétricas. Consulte nosso serviço de atendimento ao consumidor (S.A.C.).

Atenção!

As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

Brasil
Robert Bosch Ltda.
Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 954 - CEP: 13065-900
Campinas - SP
S.A.C. .....0800 - 704 5446
www.bosch.com.br/contato

Meio Ambiente

As ferramentas elétricas e acessórios que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológia.

No caso de descarte de sua ferramenta elétrica e acessórios não jogue no lixo comum, leve a uma rede de assistência técnica autorizada Bosch que ela dará o destino adequado, seguindo critérios de não agressão ao meio ambiente, reciclando as partes e cumprindo com a legislação local vigente.

Reservado o direito a modificações.

Español

Instrucciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA **Lea íntegramente estas advertências de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertências de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.
Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.
El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1. Seguridad del puesto de trabajo

a) Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo. El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
b) No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en El que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
c) Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica. Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2. Seguridad eléctrica

a) El enchufe de la herramienta eléctrica debe

Manual GKS 67 Professional.indd 8 17/08/12 17:39

corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar El enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra. Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

b) Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores. El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.

c) No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior. Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

d) No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles. Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

e) Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores. La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial. La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3. Seguridad de personas

a) Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

b) Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección. El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el paquete de bateria, al recogerla, y al transportarla. Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

d) Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

e) Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilíbrio en todo momento. Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles. La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente. El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

h) Utilice protectores auditivos. La exposición a ruido puede provocar pierda auditiva.

4. Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

a) No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar. Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso. Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) Saque el enchufe de la red y/o desmonte el paquete de bateria antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica. Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones. Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica. Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) Mantenga los útiles limpios y afilados. Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar. El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

Manual GKS 67 Professional.indd 9 17/08/12 17:39

5. Servicio

a) Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

b) En caso de necesidad de substitución de los carbones debe dirigir la herramienta para un taller de servicio autorizado técnico de herramientas eléctricas. Carbones fuera de especificación danifica el motor de la herramienta.

c) Si el cordón de alimentación se encuentra dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o personal igualmente calificado para prevenir riesgos.

Instrucciones de seguridad para sierras circulares

► **PELIGRO: Mantener las manos alejadas del área de corte y de la hoja de sierra. Sujete con la otra mano la empuñadura adicional o la carcasa motor.** Si la sierra circular se sujeta con ambas manos, éstas no pueden lesionarse con la hoja de sierra.

► **No toque por debajo de la pieza de trabajo.** La caperuza protectora no le protege del contacto con la hoja de sierra por la parte inferior de la pieza de trabajo.

► **Adaptar la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo.** La hoja de sierra no deberá sobresalir más de un diente de la pieza de trabajo.

► **Jamás sujete la pieza de trabajo con la mano o colocándola sobre sus piernas. Fije la pieza de trabajo sobre una plataforma estable.** Es importante que la pieza de trabajo quede bien sujeta para reducir el riesgo a accidentarse, a que se atasque la hoja de sierra, o a perder del control sobre el aparato.

► **Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.** El contacto con conductores portadores de tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.

► **Al realizar cortes longitudinales emplear siempre un tope, o una guía para ángulos rectos.** Esto permite un corte más exacto y además reduce el riesgo de atasque de la hoja de sierra.

► **Siempre emplee hojas de sierra de dimensiones correctas, cuyo orificio se corresponda con el alojamiento en la brida de apoyo (romboidal o redondo).** Las hojas de sierra que no ajusten correctamente en los elementos de acoplamiento a la sierra, giran excéntricas y pueden hacerle perder el control sobre la sierra.

► **Jamás utilice arandelas o tornillos dañados o incorrectos para sujetar la hoja de sierra.** Las arandelas y tornillos de sujeción de la hoja de sierra fueron especialmente diseñados para obtener unas prestaciones y seguridad de trabajo máximas.

► **Causas y prevención contra el rechazo de la sierra:**

– El rechazo es una fuerza de reacción brusca que se provoca al engancharse, atascarse o guiar incorrectamente la hoja de sierra, lo que hace que la sierra se salga de forma incontrolada de la pieza de trabajo y resulte impulsada hacia el usuario.

– Si la hoja de sierra se engancha o atasca al cerrarse la ranura de corte, la hoja de sierra se bloquea y el motor impulsa el aparato hacia el usuario.

– Si la hoja de sierra se gira lateralmente o se desalinea, los dientes de la parte posterior de la hoja de sierra pueden engancharse en la cara superior de la pieza de trabajo haciendo que la hoja de sierra se salga de la ranura de corte y resulte despedida hacia atrás en dirección al usuario. El rechazo es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

► **Sujete firmemente la sierra con ambas manos manteniendo los brazos en una posición que le permita oponerse a la fuerza de reacción. Mantenga el cuerpo a un lado de la hoja de sierra y jamás colocándose en línea con ella.** Aunque la sierra pueda retroceder bruscamente al ser rechazada, el usuario puede controlar esta fuerza de reacción tomando unas precauciones adecuadas.

► **Si la hoja de sierra se atasca o si tuviese que interrumpir su trabajo, desconecte y mantenga inmóvil la sierra hasta que la hoja de sierra se haya detenido completamente. Jamás intente sacar la sierra de la pieza de trabajo o tirar de ella hacia atrás con la hoja de sierra en funcionamiento, puesto que podría ser rechazada.** Investigue y subsane convenientemente la causa del atasco de la hoja de sierra.

► **Para continuar el trabajo con la sierra, centrar primero la hoja de sierra en la ranura y cerciorarse de que los dientes de sierra no toquen la pieza de trabajo.** Si la hoja de sierra está atascada, la sierra puede llegar a salirse de la pieza de trabajo o ser rechazada al ponerse en marcha.

► **Soporte los tableros grandes para evitar que se atasque la hoja de sierra y provoque un rechazo.** Los tableros grandes pueden moverse por su propio peso. Soportarlos a ambos lados, tanto cerca de la línea de corte como por los bordes.

► **No use hojas de sierra melladas ni dañadas.** Las hojas de sierra con dientes mellados o incorrectamente triscados producen una ranura de corte demasiado estrecha, lo que provoca una fricción excesiva y el atasco o rechazo de la hoja de sierra.

► **Apriete firmemente los dispositivos de ajuste de la profundidad y ángulo de corte antes de comenzar a serrar.** Si la sierra llegase a desajustarse durante el trabajo puede que la hoja de sierra se atasque y resulte rechazada.

► **Proceda con especial cautela al realizar recortes "por inmersión" en paredes o superficies similares.** Al ir

Manual GKS 67 Professional.indd 10 17/08/12 17:39

penetrando la hoja de sierra, ésta puede ser bloqueada por objetos ocultos en el material y hacer que la sierra sea rechazada.

- ► **Antes de cada utilización cerciórese de que la caperuza protectora inferior cierre perfectamente. No use la sierra si la caperuza protectora inferior no gira libremente o no se cierra de forma instantánea. Jamás bloquee o ate la caperuza protectora con la hoja de sierra descubierta.** Si la sierra se le cae puede que se deforme la caperuza protectora. Abra la caperuza protectora inferior con la palanca y cerciórese de que se mueva libremente sin que llegue a tocar la hoja de sierra ni otras partes en cualquiera de los ángulos y profundidades de corte.
- ► **Controlar el funcionamiento del muelle de recuperación de la caperuza protectora inferior. Antes de su uso haga reparar el aparato si la caperuza protectora inferior o el resorte no funcionasen correctamente.** Las piezas deterioradas, el material adherido pegajoso, o las virutas acumuladas pueden hacer que la caperuza protectora se mueva con dificultad.
- ► **Solamente abrir manualmente la caperuza protectora inferior al realizar cortes especiales como "cortes por inmersión o inclinados". Abra la caperuza protectora inferior con la palanca y suelte esta última en el momento en que la hoja de sierra haya llegado a penetrar en la pieza de trabajo.** En todos los demás trabajos, la caperuza protectora deberá trabajar automáticamente.
- ► **No depositar la sierra sobre una base si la caperuza protectora inferior no cubre la hoja de sierra.** Una hoja de sierra sin proteger, que no esté completamente detenida, hace que la sierra salga despedida hacia atrás, cortando todo lo que encuentra a su paso. Considerar el tiempo de marcha por inercia hasta la detención de la sierra.
- ► **No introduzca los dedos en el expulsor de virutas.** Podría lesionarse con las piezas en rotación.
- ► **No trabaje con la sierra por encima de la cabeza.** Esta posición no le permite controlar suficientemente la herramienta eléctrica.
- ► **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le abastece con energía.** El contacto con cables eléctricos puede electrocutarle o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- ► **No utilice la herramienta eléctrica de forma estacionaria.** Ésta no ha sido concebida para ser utilizada en una mesa de corte.
- ► **No use hojas de sierra de acero HSS.** Las hojas de sierra de este tipo pueden romperse fácilmente.
- ► **No sierre metales férricos.** Las virutas incandescentes pueden llegar a incendiar el equipo para aspiración de polvo.
- ► **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
- ► **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ► **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ► **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.

Descripción del funcionamiento

Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido proyectada para trabajar sobre una base firme y realizar cortes longitudinales o transversales perpendiculares, o a inglete, en madera. Con las hojas de sierra apropiadas pueden serrarse también piezas de metal no férrico de reducido espesor como, p. ej., perfiles. No es permisible procesar metales férricos.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

1 Interruptor de conexión/desconexión
2 Bloqueo de conexión para interruptor de conexión/desconexión
3 Empuñadura adicional
4 Botón de bloqueo del husillo
5 Escala para el ángulo de inglete
6 Tornillo de mariposa para preselección del ángulo de inglete
7 Tornillo de mariposa de tope paralelo
8 Marca de posición para 45°
9 Marca de posición para 0°
10 Tope paralelo
11 Caperuza protectora pendular
12 Placa base
13 Palanca de ajuste de la caperuza protectora pendular
14 Expulsor de virutas
15 Caperuza protectora
16 Llave macho hexagonal
17 Tornillo de sujeción con arandela
18 Brida de apriete
19 Hoja de sierra*
20 Brida de apoyo

Manual GKS 67 Professional.indd 11 17/08/12 17:39

21 Husillo de la sierra
22 Adaptador para aspiración de polvo*
23 Palanca para preselección de la profundidad de corte
24 Escala de profundidad de corte
25 Tornillo de mariposa para preselección del ángulo de inglete
26 Pareja de tornillos de apriete*
27 Adaptador de carril guía*
28 Carril guía*
29 Pieza de empalme*
30 Manguera de aspiración*

***Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**

Datos técnicos

Sierra circular portátil		GKS 67 Professional
Nº de artículo		3 601 F23 0..
Potencia absorbida nominal	W	1600
Revoluciones en vacío	/min	5200
Profundidad de corte máx. – con ángulo de inglete de 0° – con ángulo de inglete de 45°	 mm mm	 67 49
Bloqueador del husillo		•
Dimensiones de la placa base	mm	302 x 140
Diámetro de la hoja de sierra	mm	184
Grosor del disco base, máx.	mm	2,0
Diámetro del orificio	mm	16
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	4,1
Clase de protección		⧈ / II

Estos datos son válidos para tensiones nominales de [U] 230/240 V. Los valores pueden variar si la tensión fuese inferior, y en las ejecuciones específicas para ciertos países.

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según EN 60745. El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 96 dB(A); nivel de potencia acústica 107 dB(A). Tolerancia K=3 dB.
¡Colocarse un protector de oídos!
Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745: Valor de vibraciones generadas a_h <2,5 m/s^2, tolerância K =1,5 m/s^2. El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones. El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo. Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo. Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Montaje

Montaje y cambio de la hoja de sierra

- ► **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ► **Al montar la hoja de sierra utilice unos guantes de protección.** Podría accidentarse en caso de tocar la hoja de sierra.
- ► **Únicamente emplee hojas de sierra que cumplan con los datos técnicos indicados en estas instrucciones de manejo.**
- ► **Jamás utilice discos amoladores como útil.**

Selección de la hoja de sierra
Al final de estas instrucciones encontrará una relación de las hojas de sierra recomendadas.

Desmontaje de la hoja de sierra (ver figura A)
Para cambiar el útil se recomienda depositar la herramienta eléctrica sobre el frente de la carcasa.
— Accione el botón de bloqueo del husillo **4** y manténgalo presionado.
- ► **Solamente accione el botón de bloqueo del husillo 4 estando detenido el husillo de la sierra.** En caso contrario podría dañarse laherramienta eléctrica.

Manual GKS 67 Professional.indd 12 17/08/12 17:39

– Afloje el tornillo de sujeción **17** girándolo con la llave macho hexagonal **16** en dirección **1**.
– Abata hacia atrás la caperuza protectora pendular **11** y manténgala en esa posición.
– Retire la brida de apriete **18** y la hoja de sierra **19** del husillo de la sierra **21**.

Montaje de la hoja de sierra (ver figura A)
Para cambiar el útil se recomienda depositar la herramienta eléctrica sobre el frente de la carcasa.
– Limpie la hoja de sierra **19** y todas las demás piezas de sujeción a montar.
– Abata hacia atrás la caperuza protectora pendular **11** y manténgala en esa posición.
– Monte la hoja de sierra **19** en la brida de apoyo **20**. Deberá coincidir el sentido de corte de los dientes (flecha marcada sobre la hoja de sierra) con la flecha de sentido de giro que lleva la caperuza protectora **15**.
– Monte la brida de apriete **18** y enrosque el tornillo de sujeción **17** girándolo en dirección **2** . Cuide que sea correcta la posición de montaje de la brida de apoyo **20** y de la brida de apriete **18**.
– Accione el botón de bloqueo del husillo **4** y manténgalo presionado.
– Apriete el tornillo de sujeción **17** girándolo con la llave macho hexagonal **16** en dirección **2**. El par de apriete deberá ser de 6–9 Nm, lo cual equivale a un apriete a mano, más π de vuelta.

Aspiración de polvo y virutas

► **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
► El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias. Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.
– A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo.
– Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
– Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.
Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

Montaje del adaptador para aspiración (ver figura B)
Inserte, hasta enclavarlo, el adaptador para aspiración de polvo **22** en el expulsor de virutas **14**. Al adaptador para aspiración de polvo **22** puede conectarse una manguera de aspiración de un diámetro de 35 mm.

► **El adaptador para aspiración de polvo no deberá tenerse montado sin tener conectado a él un equipo de aspiración externo.** En caso contrario podría obstruirse el canal de aspiración.
► **No deberá montarse un saco colector de polvo al adaptador para aspiración de polvo.** En caso contrario podría obstruirse el canal de aspiración.

Para que la aspiración sea óptima, deberá limpiarse periódicamente el adaptador para aspiración **22**.

Aspiración externa
Conecte el otro extremo de la manguera de aspiración 30 a un aspirador (accesorio especial). Una relación de los elementos para la conexión a diversos aspiradores la encuentra al final de estas instrucciones. La herramienta eléctrica puede conectarse directamente a la toma de corriente de un aspirador universal Bosch de conexión automática a distancia. Éste se conecta automáticamente al conectar la herramienta eléctrica.El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar. Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Operación

Modos de operación

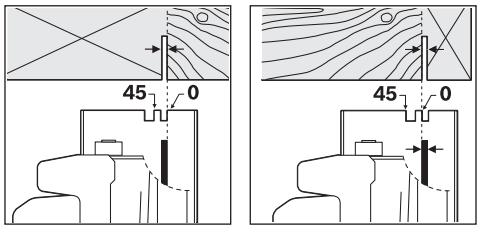
► **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Ajuste de la profundidad de corte (ver figura C)
► **Adaptar la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo.** La hoja de sierra no deberá sobresalir más de un diente de la pieza de trabajo.
Afloje la palanca de fijación **23**. Para efectuar cortes menos profundos, alce la sierra respecto a la placa base **12**, y para realizar cortes más profundos, empuje la sierra hacia la placa base **12**. Ajuste la medida deseada en la escala de profundidad de corte. Vuelva a apretar la palanca de fijación **23**. Si, tras aflojar la palanca de fijación **23**, no fuese posible ajustar la profundidad de corte en todo su recorrido, tire de la palanca de fijación **23** en sentido opuesto a la sierra, y abátala hacia abajo. Suelte la palanca **23** . Repita este proceso hasta conseguir que sea ajustable la profundidad de corte deseada. Si al apretar la palanca de fijación **23**, la profundidad de corte no quedase fija de forma segura, tire de la palanca de fijación **23** en sentido opuesto a la sierra, y abátala hacia arriba. Suelte la palanca **23**. Repita este proceso hasta conseguir que quede fija la profundidad de corte.

Ajuste del ángulo de inglete
Afloje los tornillos de mariposa **6** y **25**. Incline lateralmente la sierra. Ajuste la medida deseada en la escala **5**. Apriete nuevamente los tornillos de mariposa **6** y **25**.
Observación: En los cortes a inglete, la profundidad de corte obtenida es inferior al valor indicado en la escala de profundidad de corte **24**.

Manual GKS 67 Professional.indd 13 17/08/12 17:39

Marcas de posición



La marca de posición 0° (**9**) indica la posición de la hoja de sierra al efectuar cortes perpendiculares. La marca de posición 45° (**8**) indica la posición de la hoja de sierra al efectuar cortes a 45°. Para obtener un pieza con las medidas correctas, alinee la sierra respecto al trazo según se muestra en la figura. Se recomienda realizar un corte de prueba.

Puesta en marcha

► **¡Observe la tensión de red! La tensión de la fuente de energía deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar **primero** el bloqueo de conexión **2** y presionar a continuación el interruptor de conexión/desconexión **1** y mantenerlo accionado. Para **desconectar** la herramienta eléctrica soltar el interruptor de conexión/desconexión **1**.
Observación: Por motivos de seguridad, no es posible enclavar el interruptor de conexión/desconexión **1** , por lo que deberá mantenerse accionado todo el tiempo hasta finalizar el corte.

Instrucciones para la operación

Proteja las hojas de sierra de los choques y golpes. Guíe la herramienta eléctrica uniformemente, ejerciendo una leve fuerza de empuje en la dirección de corte. Una fuerza de avance excesiva reduce fuertemente la duración de los útiles y puede dañar a la herramienta eléctrica. El rendimiento y calidad alcanzados en el corte dependen en gran medida del estado y de la forma del diente de la hoja de sierra. Por ello, solamente utilice hojas de sierra afiladas y adecuadas al material a trabajar.

Serrado de madera

La selección de la hoja de sierra correcta depende del tipo y calidad de la madera, y si el corte a realizar es longitudinal o transversal. Al realizar cortes longitudinales en abeto se forman virutas largas en forma de espiral. El polvo de haya y de encina son especialmente nocivos para la salud, lo que requiere trabajar siempre con aspiración de polvo.

Serrado con tope paralelo (ver figura D)

El tope paralelo **10** permite obtener cortes exactos a lo largo del canto de la pieza, o bien, serrar franjas de igual anchura. Afloje el tornillo de mariposa **7** e inserte la escala del tope paralelo **10** por la guía de la placa base **12** . Ajuste la anchura de corte deseada según la escala de acuerdo a la respectiva marca de posición **9** ó **8** , ver apartado “Marcas de posición”. Apriete nuevamente el tornillo de mariposa **7**.

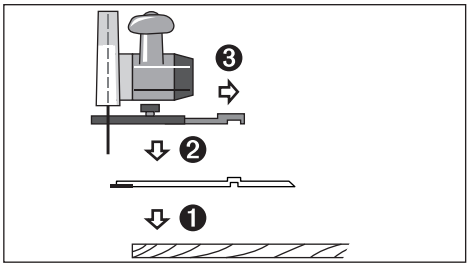
Serrado con tope auxiliar (ver figura E)

Para serrar piezas largas o cortar cantos rectos puede fijarse a la pieza una tabla o listón que le sirva de guía al asentar la placa base de la sierra circular contra este tope auxiliar.

Serrado con carril guía (ver figuras F–G)

El carril guía **28** le permite realizar cortes rectilíneos. El revestimiento antideslizante que lleva, evita que resbale el carril guía y, además, protege la superficie de la pieza. El revestimiento superior del carril guía permite un fácil deslizamiento de la herramienta eléctrica. El labio obturador del carril guía trabaja como protección contra astillamiento de la superficie al serrar madera. Para ello es necesario que los dientes de la hoja de sierra queden justo frente al labio de goma. Para trabajar con el carril guía **28** es necesario emplear el adaptador de carril guía **27**. El adaptador de carril guía **27** se monta igual que el tope paralelo **10**. Para realizar cortes exactos con el carril guía **28** deberán seguirse los pasos de trabajo siguientes:

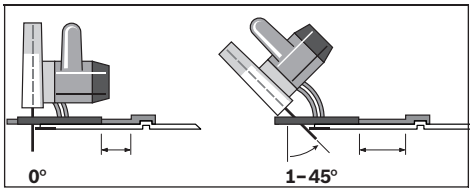
— Deposite el carril guía **28** sobre la pieza de trabajo de manera que éste llegue a sobresalir lateralmente. Observe que quede orientada contra la pieza de trabajo la cara con el labio de goma.



— Monte la sierra circular, con el adaptador de carril guía **27** acoplada a ella, sobre el carril guía **28**.

— Ajuste la profundidad de corte y el ángulo de inglete deseados. Observe las marcas que lleva el adaptador de carril guía **27** para el preajuste de los diversos ángulos de inglete mostradas en la figura F.

— Actúe sobre el adaptador de carril guía para posicionar la sierra circular de manera que los dientes de la hoja de sierra **19** asienten contra el labio de goma. La posición de la hoja de sierra **19** depende del ángulo de corte seleccionado. No sierre el carril guía.



Manual GKS 67 Professional.indd 14 17/08/12 17:39

– Apriete el tornillo de mariposa **7** para sujetar el adaptador de carril guía en esa posición.
– Retire del carril guía **28** la sierra circular junto con el adaptador **27**a coplado a ella.
– Posicione el carril guía **28** sobre la pieza de trabajo cuidando que el labio de goma quede exactamente alineado con el trazo de corte.
– El carril guía **28** no deberá sobresalir de la pieza por el extremo previsto para iniciar el corte.
– Fije el carril guía **28** a la pieza de trabajo con unos dispositivos de sujeción adecuados como, p. ej., unos tornillos de apriete. Acople la herramienta eléctrica con el adaptador **27** montado, en el carril guía.
– Conecte la herramienta eléctrica, y guíela uniformemente ejerciendo leve presión en el sentido de corte.
La pieza de empalme **29** sirve para prolongar dos carriles guía. La sujeción se realiza con los tornillos que se lleva la pieza de empalme.

Mantenimiento y limpeza

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.
Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio las podrá obtener también en internet bajo:
www.bosch-pt.com
Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación.

Garantia

Para los aparatos BOSCH concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega). Están excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado. Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se evita **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un Servicio Técnico BOSCH de Herramientas Eléctricas.
¡Atención! Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aunque para reclamaciones de garantía.

Servicio técnico y atención al cliente

Argentina
Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autonoma de Buenos Aires
Atencion al Cliente.....54 (11) 4778 5200
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com
Bolivia
Hansa ..... (591) 2 240 7777
Linea Gratuita.....800-10-0014
Calle Yanacocha esp. Mercado
1004 Casilla 10800. La Paz.
E-mail: www.hansaindustria.com.bo
Chile
Robert Bosch Chile S.A.....+65 (02) 782 0200
Calle San Eugênio, 40 Ñuñoa – Santiago de Chile
Buzón Postal 7750000
E-mail: www.bosch.cl
Fax: +56 (02) 782 0300
Colombia
Robert Bosch Ltda..... (571) 1 658 5010
Av. Cra 45, # 108A – 50, piso 7. Bogotá D.C.
Costa Rica
Cofersa..... (506) 2205-25-25
Pozos de Santa Ana, de Hules Técnicos 200 metros este, San José.
Ecuador
Tecnova..... (593) 4220 4000
Edificio Hamburgo. Av. Las Monjas 10 y C.J. Arosemena
Casilla 09-01-4270. Arosemena. Guayaquil.
E-mail: herramientaselectricas@bosch.com.ec
El Salvador
Heacsa..... (503) 2259 9001
C. Geraldo Barrios y 27 Ave. S., # 1507,
Col. Cucumacayán, San Salvador.
Guatemala
Edisa..... (502) 2494 0000
8a. Calle 6-60, Zona 4, Cuidad de Guatemala, 01004
Honduras
Indufesa Industrial Ferretera....Tel: + (504) (0) 2399953
Dir: Av.juan Pablo Ii Cont.a Casa Presidencial
Tegucigalpa, Francisco Morazán.
Mexico
Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Circuito G. González Camarena 333
Centro de Ciudad Santa Fe - 01210 - Mexico DF
Tel. Interior: .....(01) 800 627 1286
Tel. D.F.: 52 (55) 52 84 30 62
E-Mail: www.bosch-herramientas.com.mx
Nicaragua
MADINISA.....(505) 2249 8152 / 2249 8153
Km 3 Carretera Norte, Edificio Armando Guido 3c. abajo, Managua.
Panamá
Zentrum..... (507) 301 1924

Manual GKS 67 Professional.indd 15 17/08/12 17:39

Urbanización Industrial Costa del Este, Via Principal Galera No. 11 Edificio Zentrum - Bosch, Ciudad de Panamá.
Paraguai
Chispa S.A..... (595) 2155 3315
Carios 1988E/P. José Rivera y Bernardino Gorostiaga, Casilla De Correo 1106. Asuncion.
Peru
Robert Bosch S.A.C.....(511) 706 1100
Av. Republica de Panama 4045 - Lima 34, Surquillo, Lima.
Republica Dominicana
Jocasa.....(1809) 372 6000
Autopista Duarte, Km. 16 #26, Santo Domingo Oeste.
Uruguay
Epicentro..... (59) 82 2200 6225
Vilardebó 1173. CP 11800. Montevideo.
Venezuela
Robert Bosch S.A.....Tel: (58 212) 207 4511 / Fax: (58 212) 239 6063
Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1. Boleíta Norte, Caracas.
Caracas 1071.

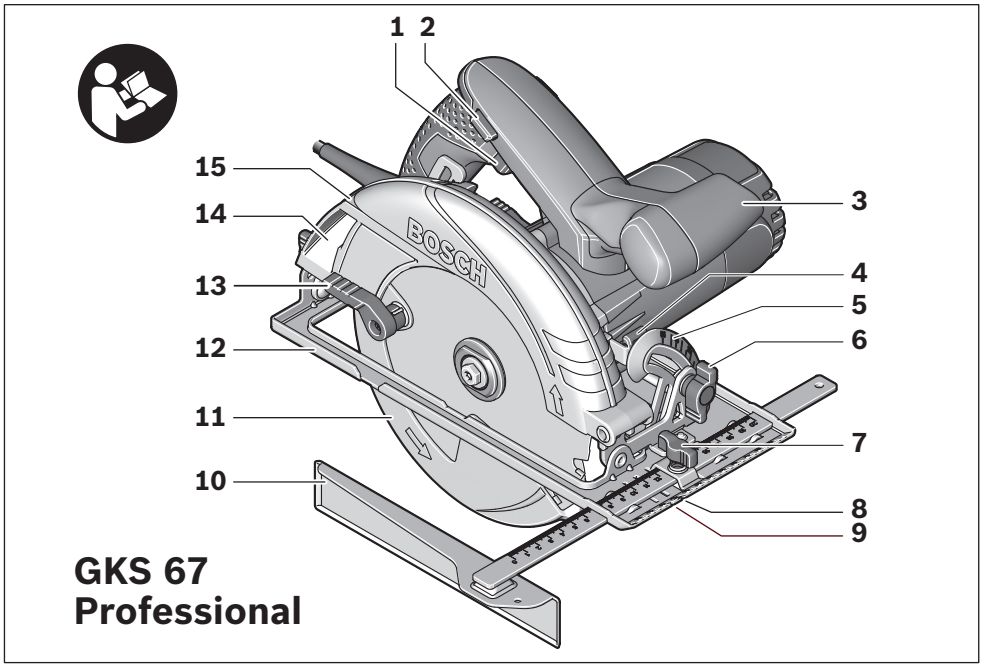
Medio Ambiente

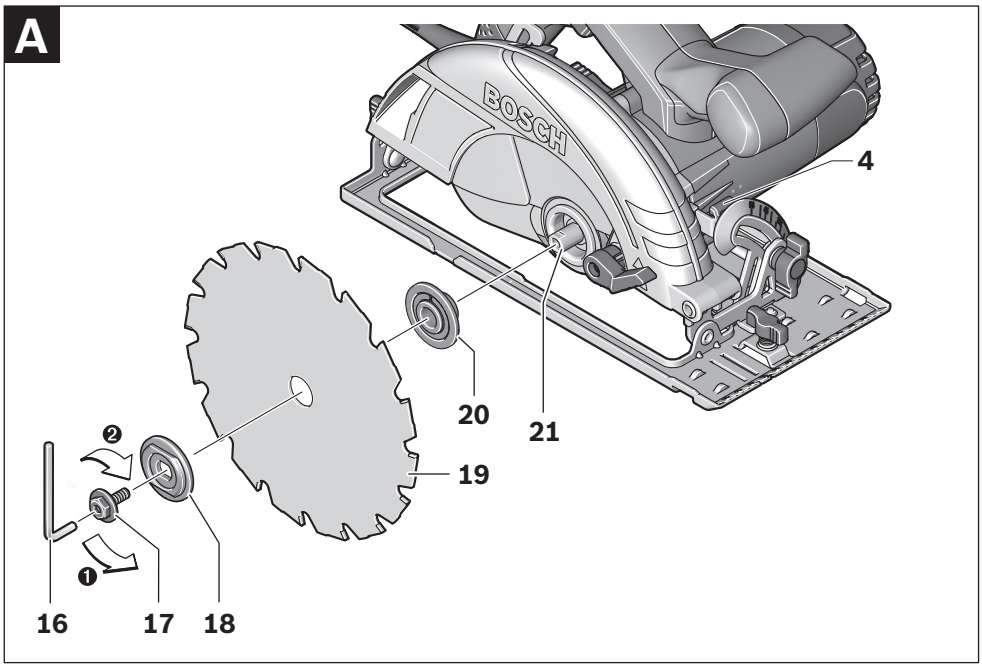
Las herramientas y accesorios inservibles, deberán ser sometidas a un reciclaje ecológico.

En los casos que quieras descartar su herramientas y accesorios, no tirar en la basura. Pedimos que entregue a un servicio técnico autorizado Bosch de herramientas eléctricas que dará el destino correcto, según las reglas de preservación del medio ambiente, haciendo la reciclaje correcta de las partes, cumpliendo así com las leyes locales.

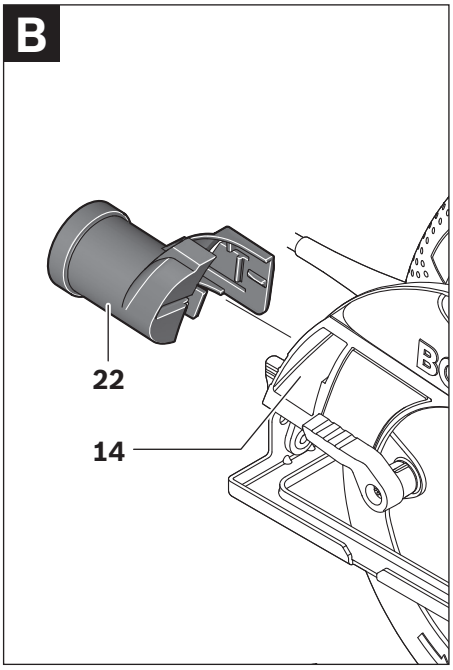
Reservado el derecho de modificación.

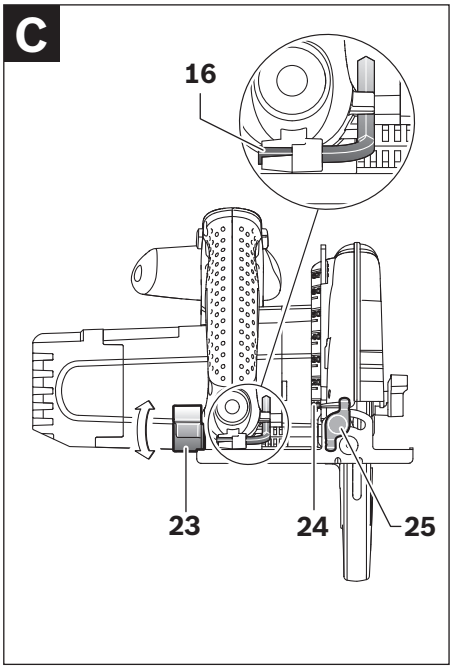
Manual GKS 67 Professional.indd 16 17/08/12 17:39

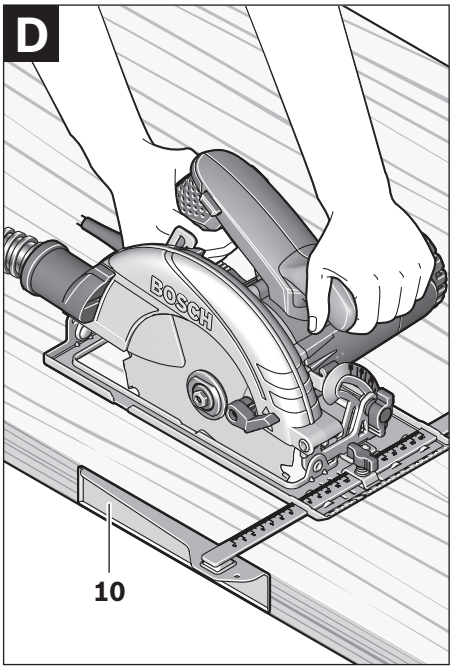


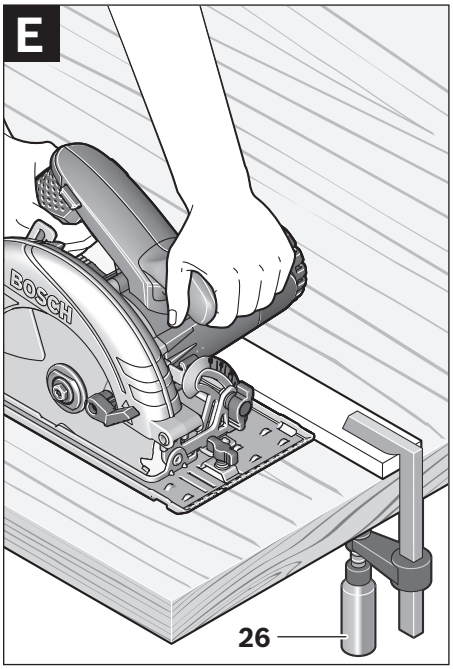


Manual GKS 67 Professional.indd 17 17/08/12 17:39

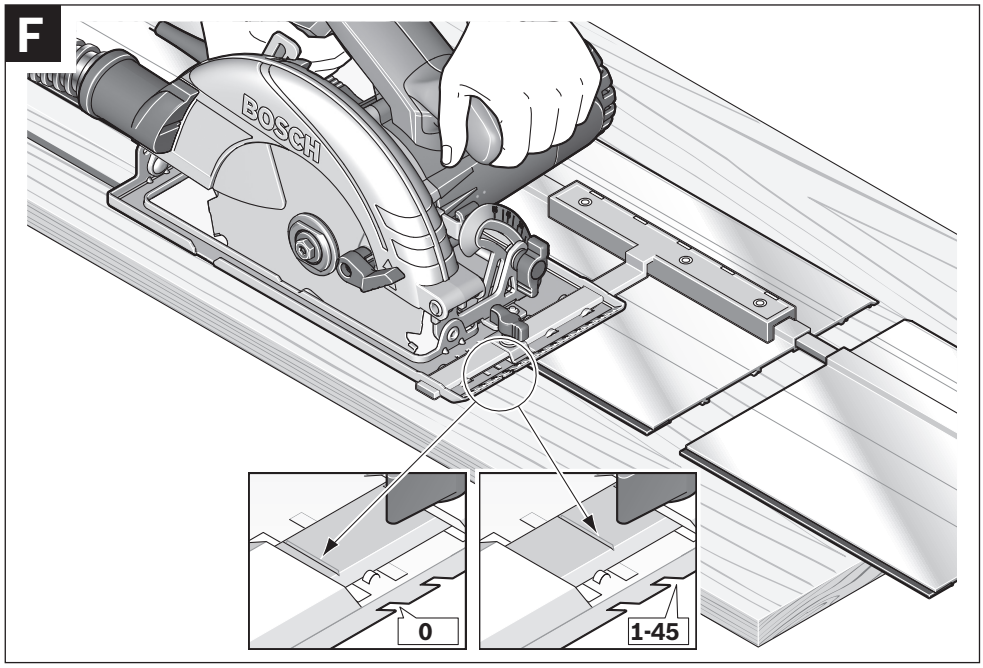


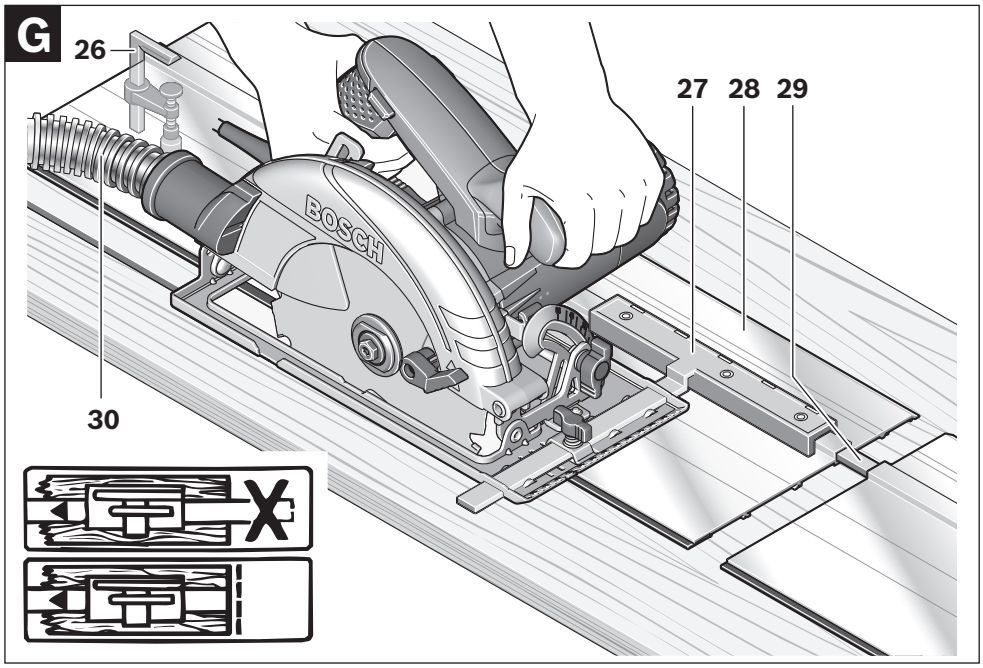




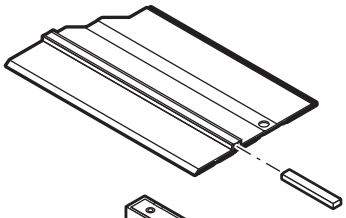


Manual GKS 67 Professional.indd 18 17/08/12 17:39

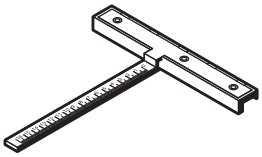




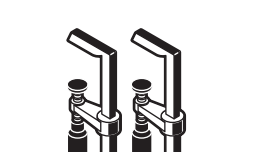
Manual GKS 67 Professional.indd 19 17/08/12 17:39



2 602 317 031 (1,4 m)
2 602 317 030 (0,7 m)

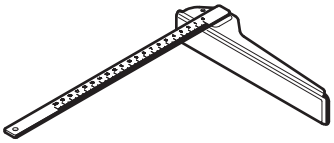


1 602 319 003

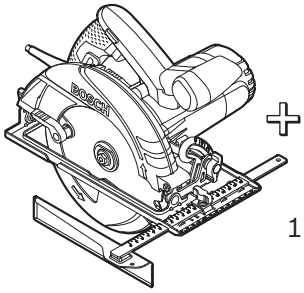


2 607 001 375

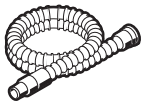
1 607 960 008



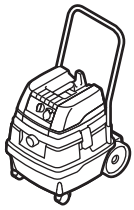
1 608 190 007



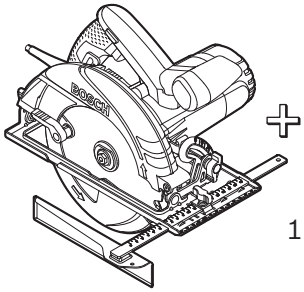
1 619 P06 204



Ø 35 mm
3 m 2 609 390 392
5 m 2 609 390 393

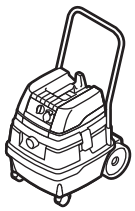


GAS 25
GAS 50
GAS 50 M



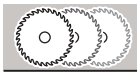
1 619 P06 204

Ø 35 mm
3 m 2 607 002 163
5 m 2 607 002 164



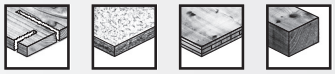
GAS 25
GAS 50
GAS 50 M

Manual GKS 67 Professional.indd 20 17/08/12 17:39

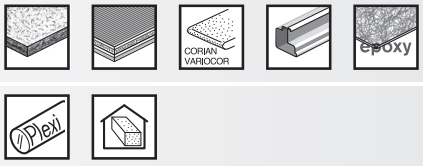


optiline WOOD

speedline WOOD fast CUT



MULTI MATERIAL



CONSTRUCT WOOD fast CUT

Manual GKS 67 Professional.indd 21 17/08/12 17:39

Manual GKS 67 Professional.indd 22 17/08/12 17:39

Certificado de Garantia

GKS 67 (0 601 623 0..)

Nome do comprador

Série n°

Endereço

Tipo n°

Data da venda

Nota fiscal

Nome do vendedor

Carimbo da firma

Prescrições de garantia

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.
2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (C.D.C) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.
3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que comprovadamente apresentarem defeitos de fabricação, serão consertados ou (conforme o caso) substituídos gratuitamente por qualquer Oficina Autorizada Bosch, contra a apresentação do "Certificado de Garantia" preenchido e da fatura respectiva.

Não estão incluídos na garantia

4. Os defeitos originados de:
4.1 uso inadequado da ferramenta;
4.2 instalações elétricas deficientes;
4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
4.4 desgaste natural;
4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
4.6 estocagem incorreta, influência do clima, etc.

Cessa a garantia

5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.
6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

*** Este certificado de garantia é válido somente para o Brasil.**

BOSCH

Manual GKS 67 Professional.indd 23 17/08/12 17:39